VALTION MAATALOUSKOETOIMINNAN JULKAISUJA N:o 54

The principal improved strains of potatoes in Finland.

MAAMME YLEISIMMÄT PERUNAJALOSTEET

Means of identifying them, and their chief characters.

OHJEITA NIIDEN TUNTEMISEEN SEKÄ LAATUJEN TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

VEIKKO LAURILA

MAATALOUSKOELAITOKSEN KASVINJALOSTUS-
OSASTON II ASISTENTTI

HELSINKI 1933

Helsinki 1933. Valtioneuvoston kirjapaino.

Sisällysluettelo.

Alkulause.

Maahamme tuotiin ensimmäiset perunat vasta 1730-luvulla. Nämä laadut olivat saksalaista alkuperää. Myöhemmin on siemenperunoita tuotu myös Englannista, Hollannista, Eestistä sekä muutamia Svalöfin jalosteita Ruotsista. Aikaisemmin tuotuja perunoita on pidettävä maatiaislaatuina. 1800-luvun loppupuolella ja sen jälkeen voidaan puhua jalostetuista laaduista, sillä vasta 1860-luvulla alkoivat saksalaiset perunanjalostajat työnsä. Tämän jälkeen, ja yhä edelleen jatkuen, tuottavatkin siemenliikkeet, yksityiset kokeilijat sekä koelaitokset maahamme useita ulkolaisia, etupäässä saksalaisia ja englantilaisia perunajalosteita, joista muutamat maamme oloihin sopivina ovat saaneet laajan levikin, muutamat taas viljelysarvoltaan vähäpätöisinä on hyljätty jo kokeiluasteella. Erikoisen sysäyksen uusien laatujen maahan tuonnille antoi perunasyövän leviämisen pelko.

Ulkomailla, varsinkin Saksassa, on viime aikoina perustettu lukuisia perunanjalostuslaitoksia, joista vuosittain lähtee monta uutta laatua kauppaan. Kun näille laaduille viljelijäin keskuudessa lisäksi annetaan monenlaisia nimiä (räikein esimerkki lienee Up-to-date, jolle jo Englannissa on annettu 186 eri nimeä), on tämä aiheuttanut sen, että on täytynyt valtion puolesta asettaa komiteoja pitämään silmällä uusien laatujen syntyä ja rekisteröimään vanhat laadut. Jotta maahamme tuodut sekä täällä kokeissa kunnostautuneet ja yleisen levikin saaneet perunajalosteet pysyisivät selvillä, on tämä opas laadittu. Tähän on lisäksi vaikuttanut se, että useiden laatujen nimi on suomalaiselle vaikea lausua, joten jo sen kautta syntyy helposti sekaannuksia.

Oppaan toisena tarkoituksena on antaa viljelijälle selvyys nyt jo viljelemänsä laadun nimestä tai hankkimansa jalosteen aitoudesta. Näinollen hän voi paremmin seurata koetoiminnankin tuloksia.

Kuvatut laadut ovat saksalaisia, englantilaisia ja hollantilaisia. Ruotsalaisia laatuja ei vähän levinneinä ole otettu mukaan, ei myöskään kotimaisia. Lähteenä saksalaisia laatuja kuvattaessa on käy-

tetty tri Snell'in: Kartoffelsorten ja englantilaisia kuvattaessa tri Salaman'in: Potato varieties. Kuvauksiin on liitetty omat havainnot Maatalouskoelaitoksen Kasvinjalostusosastolla Jokioisissa. Satoisuutta, tarkkelyspitoisuutta ja rutonkestävyyttä koskevat arvostelut on annettu maamme koeasemilla suoritettujen kokeiden perusteella. Syövänkestävyys on esitetty Maatalouskoelaitoksen Kasvitautiosaston kokeiden mukaan.

Jokioisissa helmikuussa 1933.

Veikko Laurila.

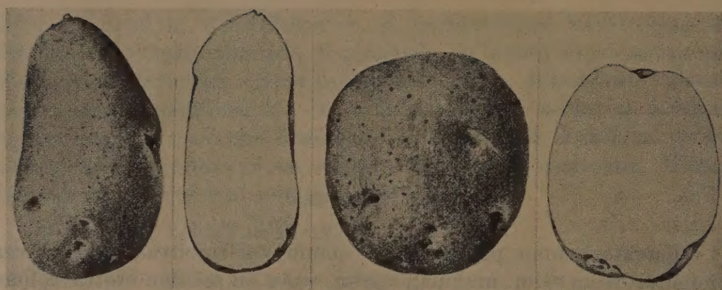
Yleisosa.

Kuvatessamme perunalaatua emme voi rajoittua vain yhteen ominaisuuteen, esim. mukulan väriin, vaan on meidän otettava huomioon monta tuntomerkkiä. Meidän on tarkastettava sekä mukulaa että varsistoa. Tuntomerkkien täytyy olla, jotta voisimme puhua laadusta, silmällä havaittavia. Mutta on huomattava, että ominaisuuksiin, sellaisina kuin ne nyt esiintyvät, vaikuttavat sekä perinnölliset tekijät että ulkonaiset olosuhteet. Jotta siis voisimme päättää jossain laadussa esiintyvät perinnölliset ominaisuudet, täytyy meidän myös tuntea ulkonaisten olosuhteiden vaikutus. Seuraavassa jaetaan huomioon otettavat ominaisuudet mukula- ja varsistotuntomerkkeihin sekä tehdään samalla selvää ulkonaisten olosuhteiden vaikutuksesta kuhunkin ominaisuuteen erikseen.

I. Mukulan tuntomerkit.

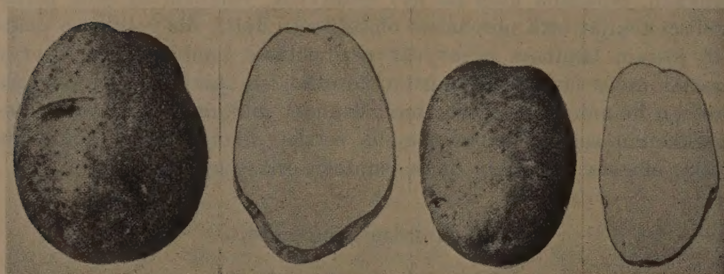
1. Kuoren väri saattaa olla vakoinen, punainen, sininen tai kirjava. N. s. valkoisten perunain värin aiheuttaa korkkisolukon väri. Jos tämä solukko on paksu, näyttää mukula tummemmalta. Punaisen ja sinisen värin aiheuttaa korkkisolukon alla olevaan tärkkelysköyhään solukkoon liuennut antosyaani-niminen väriaine. Muutamilla laaduilla, kuten Rosafolialla, on tämä väriaine itse korkkisolukossa. Muutamilla valkokuorisilla laaduilla on itukuoppien seutu värjäytynyt heikosti sinivioletiksi. Tämä väri voi levitä yli koko mukulan. Jos annetaan mukulan olla valossa kauan, saadaan selville, onko kuoressa antosyaania vai ei. Ellei tätä väriainetta ole ollenkaan, muuttuu koko mukula tärkkelyksen muodostuessa puhtaan vihreäksi. Yleensä näyttäytyy kuoren alkuperäinen väri selvimmin kosteana heti noston jälkeen.

On huomattava, että värin voimakkuus riippuu maalajista ja todennäköisesti myös vuoden sääsuhteista. Hiekkamaalla näyttäytyy väri voimakkaammin kuin savessa. Kaikkein selvin väri muodostuu suomaalla. On kuitenkin olemassa esim. vaaleanpunaisia laatuja, joitten vaalea väri johtuu väriaineen niukkuudesta eikä ulkonaisista olosuhteista.



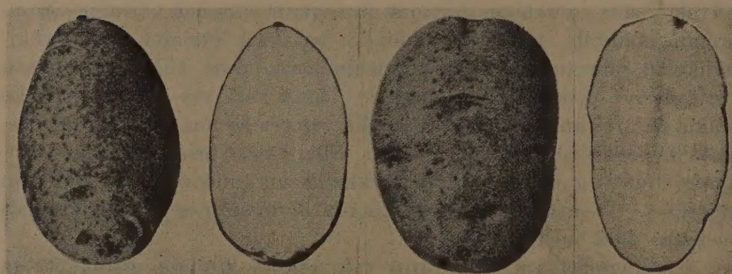
munuaismainen, täyteläinen esim. Juli.

pyöreä, täyteläinen esim. Arran toveri ja Iso Skotlantilainen.



pyöreän soikea, täyteläinen esim. Parnassia ja Deodara

pyöreän soikea, litteä esim. Guldees Castle ja Paul Wagner



pitkulaisen soikea, täyteläinen esim. Eigenheimer, Hindenburg ja Magnun bonum.

pitkulaisen soikea, litteä esim. Majesteetti, Pepo ja Upto

Kuva 1. Tyypillisimmät mukulamuodot.

2. Mukulan muoto on paras arvostella keskikokoisesta lajitellusta tavarasta. Erotetaan munuaismaisia, pitkulaisen soikeita, pyöreän soikeita ja pyöreitä mukuloita. Voidaan myös havaita, että toinen mukula on täyteläinen toinen litteä.

Mukulan muotoon vaikuttavat ulkonaiset olosuhteet huomattavasti. Hiekkamaalla kehittyy yleensä pyöreämpiä mukuloita kuin suomaalla. Samoin vaikuttavat kuiva kesä ja kuiva maa siten, että muodostuu lyhyitä mukuloita. Hyvässä kasvukunnossa olevassa maassa kehittyy suuria mukuloita, jotka yleensä ovat pitkänomaisia ja joihin usein muodostuu kasvannaisia. Kaikista näistä seikoista huolimatta voidaan laadun tyypillinen mukulamuoto määrätä.

3. Lihan (mallon) väri on valkoinen, kellertävä tai keltainen. Väriarvostelu on suoritettava joko keitetyistä mukuloista tai keittämättömistä heti noston jälkeen, sillä useat valkolihaiset mukulat, jotka ovat valossa vähän vihertyneet, näyttävät läpileikkauksessa keltaisilta ja taas keltalihaiset vähemmän keltaisilta. Kypsyessä tummuu myös keltalihaisten väri. Joka tapauksessa on hyvä halkaista useita mukuloita, jotta päästäisiin varmasti selville lihan alkuperäisestä väristä.

4. Itukuoppien laatu on myös hyvä tuntomerkki. Muutamilla laaduilla ovat mukulat melkein sileitä pinnaltaan, niin että itukuoppia tuskin huomaa, toisilla taas sangen syviä. Tavallisesti arvostellaan itukuoppien syvyys numeroilla 1—3, jossa 3 merkitsee sileää, 2 keskisyvää ja 1 syvää itukuoppaa. Myös itukuoppien muoto saattaa vaihdella eri laaduilla. Toisilla ne ovat loivareunaisia ja pyöreitä, toisilla taas jyrkkäreunaisia ja pitkänomaisia. Myös koko vaihtelee jonkun verran.

5. Tärkkelyspitoisuus on ominaisuus, jota yleensä voidaan käyttää laadun tuntomerkkinä vain siinä tapauksessa, että kaksi tai useampia laatuja kasvatetaan rinnakkain. Tällöin kyllä huomataan useana vuonna samaan suuntaan käyviä eroavaisuuksia. Esimerkiksi Parnassia-nimisen perunan tärkkelyspitoisuus on aina korkeampi kuin samoissa olosuhteissa kasvaneen Majesteetin. Suomessa kehittyy mukuloihin yleensä vähemmän tärkkelystä kuin esim. Saksassa. Keskimäärin voitanee sanoa, että maassamme on tärkkelyspitoisuus alhainen, jos se on alle 12 %, keskinkertainen 12—16 % ja korkea yli 16 %.

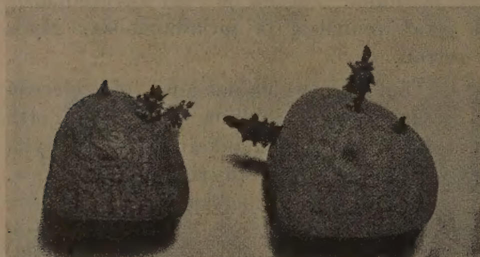
Ulkonaiset olosuhteet, varsinkin kasvukauden pituus, vaikuttavat huomattavasti tärkkelyspitoisuuteen. Samoin on tärkkelyspitoisuus yleensä korkea kuivina, aurinkoisina kesinä ja matala kosteina, pilvisinä. Suomaalla kasvaneella perunalla on tärkkelystä

n. 2 % vähemmän kuin mineraalimaalla kasvaneella. Myös klooripitoinen kalilannoitus alentaa tärkkelysmäärää.

6. Jauhoisuus ja maku arvostellaan usein numeroilla 1—10. Usean vuoden kokeet viittaavat siihen, että nämä ominaisuudet ovat laatuominaisuuksia. Muutamat laadut jäävät keitettäessä koviksi, muutamat taas halkeilevat joko heti keitettäessä tai myöhemmin höyryssä. Ulkonaiset olosuhteet vaikuttavat jauhoisuuteen sikäli, että ilmaston ja lannoituksen aikaansaama tärkkelyspitoisuuden kohoaminen lisää myös jauhoisuutta.

Makuarvostelua on käytettävä varovasti laadun tuntomerkkinä, sillä ensinnäkin se riippuu maistajista ja toiseksi maaperästä ja lannoituksesta huomattavasti. On kyllä useita laatuja, jotka eivät millään maalla kasvaneena tyydytä kenenkään makuvaatimuksia ja taas sellaisia, jotka kaikissa olosuhteissa kehittyvät maukkaiksi.

7. Itu, varsinkin valossa kehittynyt n. s. valoitu, on sangen selvä tuntomerkki, jonka perusteella laadut voidaan erottaa toisistaan sekä idätettäessä poistaa siemenperunoista vieraat yksilöt. Valoitu on tuskin 1 cm. mittainen, mutta voidaan siinä erottaa kolme osaa: alaosa, keskiosa ja kärki. Näiden väri vaihtelee huomattavasti. On punaisia, vihreitä ja sinivioletteja ituja. Violetin värin aiheuttaa näihin, kuten mukulaankin, antosyaani-niminen väriaine. Tämän väriaineen ja lehtivihreän välisestä sekotussuhteesta johtuvat eri värivivahdukset. Erikoisosassa esitetään valoidun väri kirjaimin xP : yS, jossa P tarkoittaa punaista väriainetta, Santosyaanin ja lehtivihreän sekotuksesta syntynyttä sinistä sekä x ja y näiden väriaineiden suhteellista määrää. Siten on 3P : 1S vaaleanpunainen, 2P : 1S punainen, 1P : 1S tumman punavioletti ja 1P : 3S lähes sininen. Valoidun eri osat ovat niitä lähemmin tarkastettaessa eri värisiä. Alin, valossa kovasti paisunut osa, on melkein aina violetti, paitsi puhtaasti vihreissä iduissa, jossa se on epämääräisen tumma. Keskiosa, t. s. ohuen yläosan alapää, on aina vihreä. Ylimmässä osassa, kärjessä, voimme huomata kaikki värivaihtelut vaaleanvih-



Kuva 2. Valossa kehittyneitä ituja, eli n. s. valoituja.

reästä aina sinivioletiin asti. Tämän osan väriä käytetäänkin tavallisesti tuntomerkkinä. Värihavaintoa tehtäessä on huomattava, että tutkitaan useampien mukuloiden valoituja samalta puolen valoa, sillä värin voimakkuus riippuu suuresti valosta. Pimeässä ei lehtivihreätä eikä antosyaania muodostu.

Paitsi valoidun väriä, voidaan tuntomerkkinä käyttää myös alaosan karvaisuutta. Eräillä laaduilla on valoidun alaosa aivan karvaton, muutamilla taas niin valkoisten karvojen peittämä, että pohjaväriä on vaikea erottaa.

II. Varsiston tuntomerkit.

1. Varsiston yleinen laatu vaihtelee huomattavasti. Jo ensi silmäyksellä huomataan, että toisten perunalaatujen varsisto on matala, lehtevä ja voimakkaasti pensova, toisten taas korkea,



Kuva 3.
Lehtityyppinen varsisto, jossa heti pistää silmään lehdistö.

läpinäkyvä ja heikosti pensastunut. Erotetaankin n. s. lehtityyppiset varsistot, joissa heti pistää silmään lehdistö, ja n. s. varsityyppiset, joiden varsi näkyy selvästi. Pensastuminen voidaan arvostella 10-asteikon mukaan. Usein huomataan, että voimakkaasti pensovat laadut antavat myös hyvän sadon.



Kuva 4.

Varsityyppinen varsisto, jossa varsi on selvästi näkyvissä.

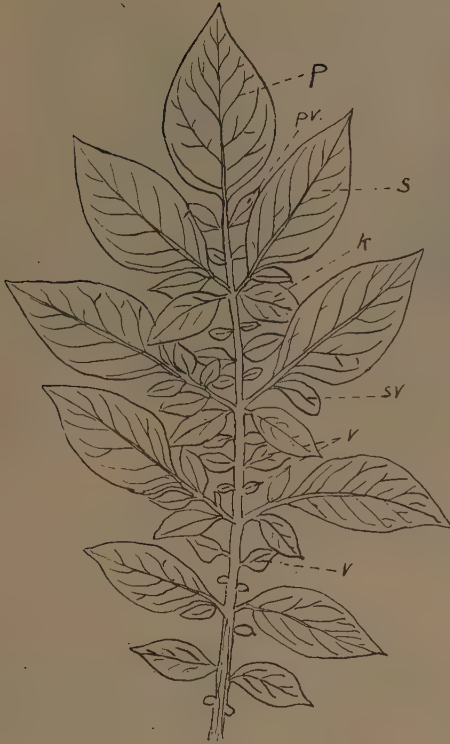
2. V a r s i saattaa olla väriltään joko aivan vihreä, punaruskea tai eri värivivahduksin tältä väliltä. Usein on myös joku osa vartta tummempi kuin muut. Tätäkin voidaan käyttää tuntomerkkinä mikäli tarkastetaan useampia laatuja rinnakkain, sillä kasvukauden aika sekä ravinnon runsaus ja ilmastosuhteet vaikuttavat jonkun verran väriaineen muodostumiseen. On kyllä sellaisia laatuja, joiden väri on aina punaruskea ja sellaisia, joiden varsi on aivan vihreä. Viimemainittujen valoitukin on aina vihreä.

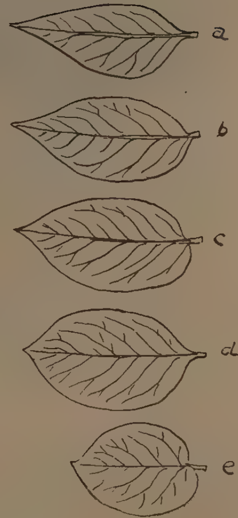
Varren paksuus riippuu lannoituksesta ja kosteussuhteista, mutta on myös laatuominaisuus. Varren kulmiin muodostuvien lisäkkeiden, n. s. siipien, muotoa voidaan myös käyttää tuntomerkkinä. Muutamilta laaduilta tämä siipi puuttuu kokonaan.

Varren pituus vaihtelee myös kasvuolosuhteista riippuen, mutta voidaan sitä silti käyttää tuntomerkkinä, samoin varren jäykkyyttä.

3. L e h d e s s ä voidaan erottaa useita tunnusmerkkejä, kuten väri, lehden liuskaisuus, lehdyköiden koko ja muoto, lehtien sileys tai ryppyisyys, sijoitus varressa, välilehdyköiden koko ja runsaus, yhteenkasvettumat j. n. e.

4. K u k i n n o s s a j a k u k a s s a voidaan tehdä havaintoja seuraavien seikkojen perusteella: a. kukinnan runsaus ja pysyväisyys vaihtelee laadun mukaan, mutta on myös riippuvainen sääsuhteista





Kuva 5.

Voimakkaasti haaroittunut lehti
p. päätölehdykkä
pv. päätövälilehdykkä
s. sivulehdykkä
sv. sivuvälilehdykkä
k. kantalehdykkä
v. välilehdyköitä.

Kuva 6.

Erilaisia lehdykkämuotoja.
a. kapea lehdykkä
b. suikea »
c. soikea »
d. pyöreän soikea
e. lähes pyöreä.

ja lannoituksesta, b. kukkaperien pituus on eri suuri laadun mukaan, c. kukinnon vihreiden lehtien, n. s. ylälehtien, runsaudesta voidaan osittain päätellä laatu, d. kukan suuruus on laatuominaisuus, mutta vaikuttaa siihen myös ilmasto ja lannoitus, e. kukan väri on hyvä tuntomerkki. Väri on arvosteltava pilvisellä säällä. Sääsuhteet vaikuttavat väriin, samoin kasvukauden aika. Usein vaalenevat kukat



Kuva 7.

Erilaisia lehtityyppejä.
Vas. tiheälehdykkäinen, peittävä lehti; esim. Crusader.
Oik. lehdyköiden kapeudesta ja välilehdyköiden puutteesta johtuva harva lehti; esim. Juli ja Majesteetti.

kasvukauden lopulla. Terälehtien kärki on useilla laaduilla vaaleampi kuin muu osa, joten tähänkin seikkaan on kiinnitettävä huomiota, f. hetiön muoto, väri ja asema kukassa vaihtelevat usein laadun mukaan, g. siitepölyn ja marjojen muodostuminen ovat myös laatuominaisuuksia, mutta vaikuttavat niihin myös ulkonaiset olosuhteet.

III. Kypsymisaika.

Kun mukulat alkavat olla täysin kehittyneitä, muuttuvat lehdet keltaisiksi, muutamien laatujen punaisiksi. Täysi kypsyys on saavutettu silloin, kun lehdet kuolevat ja uudet mukulat irtaantuvat helposti rönsyistään. Maassamme vie halla useiden laatujen varret jo niin aikaisin, ettei muiden kuin kaikkein aikaisimpien laatujen lehdistön kellastumista voida huomata. Laatujen aikaisuus onkin maassamme pääasiassa arvosteltava mukuloiden irtaantumisen perusteella.

Seuraavassa on laadut jaettu kypsymisajan perusteella neljään luokkaan:

1. aikaiset
2. keskiaikaiset
3. keskimyöhäiset
4. myöhäiset

Maamme pohjoisosiin, jossa kasvukausi on huomattavasti lyhempi kuin eteläosassa, voidaan suositella vain aikaisia ja keskiaikaisia laatuja. Eteläosassa antavat useat keskimyöhäisetkin laadut vielä hyvän sadon, mutta myöhäisten sato jää pieneksi ja tärkkelyspitoisuus suhteellisen alhaiseksi.

Erikoisosa.

Tässä osassa käsitellään yleisimmät ulkolaiset perunajalosteemme kukin erikseen. Laadut on jaettu aluksi mukulan värin mukaan puna- ja valkokuorisiin. Jälkimmäisistä on laadittu tutkimiskaava tärkeimpien ominaisuuksien perusteella. Tästä päästään ainakin suunnilleen selville, mikä laatu on kysymyksessä. Jälkeenpäin käsitellään kukin laatu erikseen, joten tästä voidaan tutkia laadun muut tuntomerkit.

Maatiaislaatujemme morfologisia ominaisuuksia ei maassamme ole tutkittu. Fysiologiset ominaisuudet ovat jotensakin selvillä, ainakin mitä yleisimpiin ominaisuuksiin tulee. Maatiaislaatumme ovat tavallisesti verrattain heikkosatoisia, yleensä aikaisia ja hyvänmakuisia. Tärkkelyspitoisuus on tavallisesti korkea. Useiden laatujen itukuopat ovat syvät.

I. Punakuoriset.

Yleisimmät punakuoriset jalosteemme ovat Iris, Ruusuperuna (Early Rose), Ruusulehti (Rosafolia) ja Prof. Wohltmann, joista vain viimemainittu on täysin punainen, toiset sensijaan vaalean punaisia.

1. Valkokukkaisia näistä ovat Iris ja Ruusuperuna.

Iris on saksalaisen kasvinjalostajan O. Cimbalin vanha jaloste, joka kotimaassaan jo on joutunut pois markkinoilta, mutta Suomessa monissa kokeissa kunnostautunut runsassatoisena laatuna. Se on keskinkertaisen aikainen. Varsisto on keskikorkea, lehtevä, nopeasti keväällä pensova. Myöhemminkin tekee varsisto hyvin rehevän vaikutuksen. Kukinto on valkoinen, melko runsas. Mukulat ovat litteän pyöreähköjä, vaalean punaisia, keskikokoista ehkä hieman pienempiä. Liha on valkoinen, keitettäessä vetinen, huononmakuinen. Itukuopat ovat keskisyvät. Tärkkelyspitoisuus on keskinkertainen. Satoisuus hyvä. Ei syövänkestävä. Verrattain rutonkestävä.

Ruusuperuna (=Early Rose=Frühe Rosen=Tidigt Rosen) on amerikkalaisen Breseen jaloste. Sen varsi on vihreä heikoin punaruskein vivahduksin. Lehti on pitkulaisen soikea, sileä, keskisuoni yläpäästä heikosti punaruskea. Kukinto on runsas, mutta marjoja

muodostuu harvoin. Valmistuu aikaisin. Mukula on pitkulaisen soikea, täyteläinen, verrattain sileäpintainen, valkolihainen. Tärkkelyspitoisuus on keskinkertainen. Valoitu on punavioletti, sangen karvainen. Satoisuus kohtalainen, pohjoisosassa maatamme hyväkin. Ei syövänkestävä. Heikonlainen rutonkestävyys.

2. Värikäs kukka on seuraavilla laaduilla: Ruusulehti ja Prof. Wohltmann.

Ruusulehti (=Rosafolia) on saksalaisen jalostuslaitoksen Pommerische Saatzucht v. 1928 kauppaan laskema laatu. Se on erittäin lehtevä, varsi heikosti ruskahtava. Lehti on runsaslehdykkäinen, suonikas, vaalean vihreä. Muodoltaan on lehdykkä kapea, pitkä. Lehdessä on usein kasvannaisia. Kukinto on punavioletti ilman valkoisia pilkkuja. Marjoja muodostuu runsaasti. Laatu valmistuu aikaisin. Mukula on pitkulaisen soikea, jokseenkin täyteläinen. Itukuopat, jotka ovat verrattain matalat, ovat väriltään kuorta tummemmat. Liha on valkonen, tärkkelyspitoisuus keskinkertainen. Valoitu on punavioletti. Erikoista mukulassa on se, että korkkikerros on punertava väriltään, sensijaan varsinainen kuori on valkoinen. Satoisuus hyvä. Syövänkestävä. Kokolailla rutonkestävä.

Prof. Wohltmannia on kaksi lajia: leveälehtinen ja kapealehtinen, joista jälkimmäinen on levinnyt Suomeen ja josta seuraavassa tehdään selkoa. Se on myöhäinen, saksalaisen O. Cimbalin v. 1895 kauppaan laskema laatu. Kasvuaikana erottaa laadun edellisestä siitä, että siinä pistää heti varsi silmään, edellisessä taas lehdistö. Lehdykät ovatkin lehdessä harvassa, pariton lehti ylöspäin. Väriltään on lehti himmeän vihreä, lehtisuonet punaruskeita. Kukka on vaalean punavioletti. Mukula on pyöreän soikea, täyteläinen, punainen, itukuopat keskisyvät, liha valkoinen, mukula usein kyhmyinen, valoitu punavioletti. Tärkkelyspitoisuus on maassammekin korkeahko laadun myöhäisyydestä huolimatta. Satoisuus jää maassamme sensijaan pienenpuoleiseksi. Ei syövänkestävä. Erittäin rutonkestävä.

II Valkokuoriset.

Tutkimiskaava.

1. Valkokukkaiset.
   - A. Liha selvästi valkoinen
     - a. Mukula pitkulaisen soikea
       - §. Valoitu vaalea, punainen, 1P : 1S Majesteetti
     - b. Mukula pyöreän soikea
       - §. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S British Queen

§§. Valoitu sininen, 1P : 3S	Paul Wagner tai Guldees Castle
c. Mukula sylinterimäinen, litteä	
§. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S	Puritaani
B. Liha kellertävä.	
a. Mukula pitkulaisen soikea	
§. Valoitu punainen, 2P : 1S	Royal Kidney
b. Mukula lähes pyöreä	
§. Valoitu punainen, 2P : 1S, vähän värikäs	Great Scot
§§. Valoitu sininen, 1P : 3S	Arran Comrade
C. Liha selvästi keltainen	
a. Mukula pitkulaisen soikea	
§. Valoitu punainen, 2P : 1S, vaalea	Midlothian Early
§§. Valoitu sininen, 1P : 3S	Eigenheimer
b. Mukula pyöreän soikea	
§. Valoitu tumman punainen, 1P : 1S	Erdgold
2. Kukka värikäs.	
A. Liha selvästi valkoinen.	
a. Mukula pitkulaisen soikea	
§. Valoitu tumman punainen, 1P : 1S	Pepo
§§. Valoitu punainen, 2P : 1S	Upto tai Hindenburg
§§§. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S	Magnum bonum
b. Mukula pyöreän soikea	
§. Valoitu punainen, 2P : 1S	Deodara tai Parnassia
c. Mukula munuaismainen	
§. Valoitu punainen, 2P : 1S	Crusader
B. Liha kellertävä.	
a. Mukula pitkulaisen soikea	
§. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S	Tinwald Perfection
§§. Valoitu väritön tai punertava...	Eldorado
b. Mukula pyöreä	
§. Valoitu sininen, 1P : 3S........	Maibutter
C. Liha selvästi keltainen.	
a. Mukula munuaismainen	
§. Valoitu sininen, 1P : 3S........	Juli
3. Ei kuki ollenkaan.	
A. Liha vaalean kellervä.	
a. Mukula litteän pyöreä	
§. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S	Vesijärvi

1. Valkokukkaiset.

Majesteetti (Majestic) on englantilaisen A. Findlayn v. 1911 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Se on Englannissa saavuttanut suuren suosion ollen nykyään siellä eniten levinnyt laatu. Sen varsi on korkea, pysty, aikaisin pensova, värikäs etupäässä alaosastaan, siipi suora. Lehti on riippuva, harvalehdykkäinen, sileä, himmeä. Pieniä välilehdyköitä on runsaasti. Väri on vaalean harmaanvihreä, kasvupisteissä kirkkaamman kellertävä. Kukka on suuri, valkoinen sinipunaisin vivahduksin terälehtien kärjissä. Kukkii runsaasti kauan ja muodostaa pyöreitä marjoja. Kukkaperä pitkä. Leveässä oranssinvärisessä hetiössä on tälle laadulle ominainen sileä uurre. Mukula on suuri, valkoinen, sileäkuorinen, pitkulaisen soikea kaveten jonkun verran tyvipäähän. Itukuopat matalat. Liha valkoinen, juustomainen. Valoitu punainen, 1P : 1S, vähän värikäs, verrattain karvainen. Laatu on Englannissa syövänkestävä, mutta maassamme suoritetuissa kokeissa saastunut lievästi (Hilli 1932, p. 48). Rutonarka. Satoisuus hyvä, varsinkin hiekkamailla. Tärkkelyspitoisuus alhainen.

British Queen on englantilaisen A. Findlayn v. 1894 kauppaan laskema keskiaikainen laatu. Sen varsisto on keskikorkea, voimakas, runsashaarainen. Lujassa varressa oleva siipi on alaosasta kiertynyt, ylempänä suora. Lehti on kova, sileä, kiiltävä, taipumaton törröttäen ylöspäin. Lehdykät ovat leveitä, verrattain tiheässä sijaitsevia. Keskikokoisia välilehtiä on paljon. Väriltään on lehdistö tumman vihreä. Kukinto on pitkän kukkaperän päässä, ikäänkuin muun kasvun yläpuolella. Valkoisia kukkia on verrattain runsaasti ja kestää kukinta kauan. Marjoja ei silti muodostu muuten kuin keinotekoisella pölyytyksellä, sillä siitepölyä ei itsepölyytyksellä muodostu. Hetiö on kapea, keltainen, jonkun verran epäkeskinen. Mukula on valkoinen, sileäpintainen, pyöreähkö, keskikokoinen. Itukuopan tyvipäähän päin oleva reuna on usein pullistunut muodostaen ulkoneman. Liha on valkoinen, joskus rediisinpunainen laikku mukulan sisällä, varsinkin kasvukauden lopulla. Valoitu vaalean punainen, 3P : 1S, verrattain karvainen. Ei ole Englannissa syövänkestävä, mutta kylläkin Suomessa Hillin mukaan. Sangen rutonarka. Satoisuus hyvä (tosin maassamme vain vähän kokeiltu). Tärkkelyspitoisuus keskikorkea.

Paul Wagner (=Paulin peruna) on saksalaisen kasvinjalostuslaitoksen Pommerische Saatzucht v. 1928 kauppaan laskema keskiaikainen jaloste. Sen varsisto on korkea, pysty. Varsi on vihreä, vain solmukohdat siniruskeita. Lehti on muodoltaan soikea, väril-

tään himmeän vihreä. Kukinto on valkoinen, runsas. Mukula on pyöreän soikea, hieman litteä, valkokuorinen, verkkopintainen, karkea. Liha on valkoinen, tärkkelyspitoisuus hieman yli keskimäärän. Kuori muuttuu valossa sinerväksi. Valoitu sinivioletti. Syövänkestävä. Rutonkestävä. Kohtalainen ruokaperuna. Satoisuus hyvä. Tärkkelyspitoisuus yli keskimäärän. Standardisoimiskomitean yleiseen viljelykseen suosittelema laatu.

G u l d e e s C a s t l e (=Abundance) on englantilaisten Sutton and Sons v. 1886 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Sen varsisto on korkea, pysty. Varsi on kankea, siipi kiertynyt, väri hieman ruskahtava. Lehdistö on tiheä, riippuva, melko tiheä. Lehdykkä on pehmeä, sileä, himmeä. Suuria välilehtiä on paljon. Väriltään on lehdistö harmaanvihreä. Suuria valkoisia kukkia on runsaasti ja laatu kukkii kauan. Siitepölyä kehittyy silti vähänlaisesti. Mukula on valkoinen, litteän pyöreän soikea, verrattain sileäpintainen. Liha on norsuunluunvalkoista, keitettäessä jauhoista, voimakkaan makuista. Valoitu sinivioletti, 1P : 3S, sangen karvainen. Erikoistuntomerkkeinä ovat punertavat rönsyt ja ne kohdat mukulaa, johon rönsyt yhtyvät. Syövänkestävä. Rutonarka. Satoisuus heikonlainen. Tärkkelyspitoisuus verrattain korkea.

P u r i t a a n i (=Early Puritan=Puritan=Beauty of Hebron) on Englannissa muodostunut kanta Peter Hendersonin v. 1878 kauppaan laskemasta punakuorisesta laadusta Beaty of Hebron. Sen varsisto on keskikorkea, laaja, melko voimakas. Varsi on luja, siipi suora, melkein vihreä. Lehti on riippuva, harvalehdykkäinen. Lehdykkä on kankea, sileä, kiiltävä, kapeahko. Keskikokoisia välilehdyköitä on vähän. Lehdistön väri on kellertävän vihreä. Valkoisia, pitkän tukevan varren päässä olevia kukkia esiintyy harvoin ja putoavat ne tällöinkin heti pois. Marjoja ei muodostu. Mukula on valkoinen, litteän sylinterimäinen, sangen usein tyvipäästä levinnyt. Keskikokoisia itukuoppia paljon. Liha puhtaan valkoinen, keitettäessä jauhoinen. Valoitu vaaleanpunainen, 3P : 1S, verrattain karvainen. Ei syövänkestävä. Erittäin rutonarka. Keskinkertaisen aikainen. Satoisuus heikonlainen. Tärkkelyspitoisuus keskinkertaista pienempi.

R o y a l K i d n e y (=Königsniere) on englantilaisen A. Findlayn v. 1899 kauppaan laskema keskiaikainen laatu. Sillä on keskikorkea, pysty, nopeasti pensova vähälehtinen varsisto. Varsi on luja, siipi suora, jonkun verran värikäs pääasiassa tyvestä. Lehti on harva, riippuva, ei millään tavalla peittävä, sileä. Lehdykkä on pehmeä, hiukan kiertynyt, leveä, himmeä. Paljon suurenpuoleisia välilehtiä. Väriltään on lehdistö vaalean kellertävän vihreä, kasvupisteet vaa-

leat. Valkoisia tai ainakin valkokärkisiä kukkia esiintyy harvoin ja tällöinkin lyhyen aikaa. Siitepölyä ei muodostu. Mukulat ovat valkoisia, sileäpintaisia, pitkulaisen soikeita (munuaismaisia), pienenpuoleisia. Itukuoppa matala. Liha sangen heikosti kellervä, keitettäessä kiinteä, miedon makuinen. Valoitu punainen, 2P : 1S, verrattain karvainen. Valossa muuttuu kuori melkein vihreäksi. Ei syövänkestävä. Rutonarka. Tärkkelyspitoisuus alhainen. Satoisuus ainakin keskinkertainen.

Iso Skotlantilainen (=Great Scot) on englantilaisen Mc Alisterin v. 1906 kauppaan laskema keskiaikainen laatu. Sen varsisto on korkeahko, pysty, voimakas. Varsi on luja, siipi suora, alaosastaan hieman värikäs. Lehti on riippuva, harva, ei peittävä. Lehdykkä on suuri, pehmeä, sileä, kiiltävä. Suuria välilehdyköitä on paljon. Väriltään on lehdistö tumman harmaanvihreä. Pienet valkoiset kukat putoavat tavallisesti jo nuppuna pois niin, että vain 1 tai 2 kukkaa jää pitkien kukkavarsien päähän. Näiden hetiö on leveä, vaaleankeltainen, epäkeskinen. Siitepölyä ei muodostu. Mukula on valkoinen, karkeapintainen, pyöreä. Itukuopat ovat syvän puoleisia. Liha on sangen vaalean keltaista, keitettäessä verrattain kiinteätä, kohtalaisen hyvänmakuista. Valoitu on punainen, 2 P : 1S, sangen vähän värikäs. Kohtalaisen rutonkestävä. Englannissa syövänkestävä. Maassamme suoritetuissa kokeissa saastunut lievästi (Hilli 1932, p. 150). Satoisuus verrattain hyvä, varsinkin savimailla. Tärkkelyspitoisuus jonkun verran yli keskimäärän.

Arran toveri (=Arran Comrade) on englantilaisen Mac Kelvien v. 1918 kauppaan laskema keskiaikainen laatu. Sen varsisto on keskikorkea, pysty. Varsi on kankea, siipi suora, joskus aaltomainen, tavallisesti vihreä. Lehti on harva, riippuva, sileä, ei peittävä. Lehdykkä on pehmeä, sileä, hiukan karvainen. Pieniä välilehdyköitä on vähän. Valkoisia suuria kukkia on melko runsaasti pitkien kukkaperien päässä, mutta vain lyhyen aikaa. Hetiö on leveä, keltainen. Siitepölyä muodostuu vähänlaisesti. Marja on pyöreä. Mukula on valkoinen, pyöreähkö, sileäkuorinen, myöhemmin karkeampi. Itukuopat ovat verrattain matalia. Liha on sangen heikosti keltainen, keitettäessä jauhoinen, miellyttävän makuinen. Valoitu on sininen, 1P : 3S, verrattain karvainen. Rönsyissä on joskus sinipunainen vivahdus. Rutonarka. Englannissa syövänkestävä. Maassamme toimitetuissa kokeissa on tartunta ollut lievä (Hilli 1932, p. 48). Edellistä hieman satoisampi. Tärkkelyspitoisuus keskinkertainen.

Midlothian Early (=Duke of York=Erstling), skotlantilaisen Sim'in v. 1891 kauppaan laskema jaloste on aikaisena laatuna

paljon levinnyt Englannissa varsinkin puutarhoihin. Sen varsisto on matalahko, lehtevä, hyvin pensova. Varsi on ohut, siipi suora, usein vihreä, vain alaosastaan ruskahtava. Lehti on harva, riippuva, liuskainen. Lehdykät ovat kapeita, pitkiä, pehmeitä, sileitä. Keskikokoisia välilehdyköitä on paljon. Valkoiset kukat putoavat usein jo nuppuna pois. Siitepölyä ei muodostu. Mukula on suurenpuoleinen, valkoinen, pitkulaisen soikea, pinnaltaan hienoverkkoinen. Itukuopat ovat aivan matalat. Liha on keltaista, kiinteätä, miedonmakuista. Valoitu on heikosti punainen, 2P : 1S, sangen karvainen. Valossa muuttuu mukulan kuori vihreäksi. Ei syövänkestävä. Sangen rutonarka. Satoisuus hyvä. Tärkkelyspitoisuus alhainen. Kaunis ruokaperuna. Säilyy heikonlaisesti.

Eigenheimer on hollantilaisen Beenhuizenin keskinkertaisen aikainen jaloste, mutta on levinnyt myös Saksaan. Sillä on nopeaan erittäin voimakkaasti pensova keskikorkea varsisto. Varsi on vihreä, siniruskeaan vivahtava. Sen lehti on tumman vihreä, nuoret lehdet vaalean vihreitä, runsaslehdykkäinen. Lehdykät ovat muodoltaan leveän soikeita, verrattain sileitä. Kukinto on valkoikoinen, runsaanpuoleinen. Marjoja ei silti muodostu. Mukula on pinnaltaan valkoinen, muodoltaan pitkulaisen soikea, jokseenkin täyteläinen. Kuori on kokolailla sileä, mutta itukuopat verrattain syvät, joten laatu ei ole erikoisen kaunis kauppatavaraksi. Liha on keltainen, verrattain jauhoinen keitettäessä sekä hyvänmakuinen. Valoitu sinivioletti. Valossa muuttuu mukulan kuori sinivioletiksi. Ei syövänkestävä. Heikko rutonkestävyys. Varsin satoisa (tosin maassamme vähän kokeiltu). Tärkkelyspitoisuus sangen korkea, ainakin yhtä korkea kuin Parnassian.

Erdgold on saksalaisen kasvinjalostuslaitoksen Pommerische Saatzucht v. 1928 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Sen varsi on puhtaan vihreä, pysty. Lehdykät ovat muodoltaan leveänsoikeita, väriltään himmeän tummanvihreitä, alaosasta reunoista käpristyneitä. Lehtikasvannaiset ovat yleisiä. Kukka on valkoinen, alapuoleltaan heikosti punavioletti. Kukinto on verrattain runsas, marjoja muodostuu silti vähän. Mukula on valkoinen, pyöreän soikea, verrattain täyteläinen, sileäpintainen. Liha on keltainen, hyvänmakuinen. Valoitu on yläpäästään likaisen vihreä, pitkä, alapäästään punavioletti, sangen karvainen. Mukula muuttuu valossa vihreäksi, itukuopan paikat heikosti punertaviksi. Syövänkestävä. Verrattain rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus alhaisenpuoleinen. Antaa hyvässä kasvukunnossa olevilla mailla ainakin maamme eteläosissa runsaita satoja.

2. Kukka värikäs.

Pepo on saksalaisen v. Kameke'n v. 1919 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Sillä on voimakas, lehtevä, hyvin pensova, tumma varsisto. Varsi on aluksi melkein vihreä, myöhemmin kasvukauden lopulla punanruskeaan vivahtava. Varsi on melkein ilman siipiä. Lehdykkä on leveän puoleinen, runsassuoninen, suuri. Lehteen muodostuu usein ryppyisiä kasvannaisia. Kukka on tumman punavioletti valkoisin kärjin. Kukinto on varsin runsas ja marjoja muodostuu helposti. Mukula on suuri, pitkulaisen soikea, hieman litteä, valkoinen, kärkiosa sileä, muuten karkeapintainen. Itukuopat verrattain matalat. Liha valkoinen, keitettäessä jonkun verran vetinen, ei erikoisemmin maukas. Valoitu ruskeanpunainen. Valossa mukula muuttuu vihreäksi, itukuopan paikat punertaviksi. Syövänkestävä. Verrattain rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus matalahko. Antaa erittäin suuria satoja ravintorikkailla, varsinkin kevyillä mailla. Satoisa rehuperuna.

Upto (=Up-to-date=Auf der Höhe=Kuvernööri=The Factor), englantilaisen A. Findlayn v. 1894 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste, on laajalle levinnyt laatu. Tällöin on siitä muodostunut lukuisia eri kantoja. Laadun levinneisyyttä todistaa paraiten se, että siitä Englannissa käytetään ainakin 186 nimeä. (SALAMAN 1926, p. 314.) Maassamme viljellyt Kuvernööri, The Factor ja Tammiston Up-to-date ovat kaikki tätä samaa kantaa. Laadun varsisto on keskikorkea, voimakkaasti punerva, lehtevä. Varsi on luja, kauttaaltaan heikosti punertava, siipi kiertynyt. Lehdistö on verrattain tuuhea, vaalean kellanvihreä. Lehti on jäykkä, suuret, leveät lehdykät harvassa. Lehdykkä on pehmeä, sileä, himmeä. Keskikokoisia välilehdyköitä on paljon. Runsas kukinto on pitkän, tukevan kukkaperän päässä. Varressa on harvoin ylälehtiä. Kukka on vaalean punavioletti ilman valkoisia kärkiä, hetiö kapea, epäkeskinen, vaalean keltainen, marto, joten siitepölyä ei muodostu. Keinotekoisella pölyytyksellä saatu marja on pyöreä. Mukula on valkoinen, soikea, litteä, verrattain sileäpintainen. Itukuoppa on matala. Liha on valkoinen, keitettäessä kiinteä, voimakkaan makuinen. Valoitu punainen, 2P : 1S, sangen karvainen. Valossa muuttuu mukula vihreäksi. Ei syövänkestävä, kohtalaisen rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus on keskinkertaisen alapuolella. Satoisuus hyvä kevyillä mailla. Vaatimattomana laatuna sopii viljeltäväksi ruokaperunana heikossa kasvukunnossa olevilla kevyillä mailla.

Hindenburg on saksalaisen v. Kameke'n v. 1916 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Sen varsisto on keskikorkea, koh-

talaisen hyvin pensova, tummempi ja liuskaisempi kuin edellisen. Varsi on aivan vihreä. Lehdet ovat kapeammat ja runsaslehdykkäisemmät kuin Upton. Kukinto on vaalean punavioletti, runsas. Marjoja muodostuu myös lukuisasti (tässäkin ero edellisestä). Mukula on pitkulaisen soikea, jokseenkin täyteläinen, valkoinen. Itukuopat ovat matalat. Liha on valkoinen, ei erikoisemman jauhoinen eikä maukas. Valoitu on punavioletti. Valossa muuttuu mukula vihreäksi. Erikoistuntomerkkinä voidaan mainita kukkien terälehdissä olevat valkoiset viirut keskustasta kärkeen sekä kukinnossa olevat lukuisat ylälehdet. Syövänkestävä. Rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus keskinkertaista parempi. Satoisuus kohtalainen.

M a g n u m   b o n u m on englantilaisten Sutton and Sons v. 1876 kauppaan laskema myöhäinen laatu. Sen varsisto on korkea, pysty, harvalehdykkäinen, riippuva. Lehdykät ovat kapeahkoja, pehmeitä, poimuisia, tummia. Keskikokoisia välilehdyköitä on vähän. Runsas, kauan säilyvä kukinto on pitkien kukkaperien päissä. Kukka on vaalean punavioletti valkoisin kärjin. Hetiö on leveä, vaalean keltainen, epäkeskinen, marto, joten siitepölyä ja marjoja ei muodostu. Mukula on valkoinen, pitkulaisen soikea, täyteläinen, sileäpintainen. Itukuopat ovat matalat. Liha on valkoinen, keitettäessä jauhoinen. Valoitu on vaalean punainen. Valossa muuttuu mukula vihreäksi. Englannissa syövänkestävä, maassamme suoritetuissa kokeissa lievästi saastuva, sangen rutonkestävä. (HILLI 1932, p. 50.) Tärkkelyspitoisuus keskinkertaista parempi. Satoisuus kohtalainen.

D e o d a r a on saksalaisen v. Kameke'n v. 1913 kauppaan laskema keskimöyhäinen laatu. Sen varsisto on keskikorkea, kohtalaisen hyvin pensova. Varsi on vihreä, heikosti punaruskeaan vivahtava. Lehdykät ovat muodoltaan munamaisia pienin kärjin, vihreitä. Lehtiruoti ja keskisuoni ovat usein yläpinnaltaan punaruskeita. Kukinto on runsas: Kukka on punavioletti valkoisin kärjin. Joskus esiintyy n. s. kaksoisteriö. Marjoja muodostuu runsaasti. Usein tavataan kukinnossa ylälehtiä. Mukula on pyöreänsoikea, hieman litteä, valkoinen. Itukuopat ovat keskisyvät. Liha on valkoinen, keitettäessä jauhoinen. Valoidun ylä- ja alaosa vihertävän punainen, keskiosa kirkkaan sinivihreä. Alaosastaan hieman karvainen. Valossa muuttuu mukula vihreäksi heikosti punertavin läikin. Ei syövänkestävä. Sangen rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus keskinkertaista korkeampi. Satoisuus hyvänlainen. Suositellaan maukkaana ja tärkkelysrikkaana laatuna maassamme viljeltäväksi.

P a r n a s s i a, myös saksalaisen v. Kameken v. 1913 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste, muistuttaa paljon edellistä. Senkin

varsisto on keskikorkea, mutta enemmän haarottunut kuin edellisen. Lehdykän muoto on sama kuin Deodaran, mutta Parnassian lehdykät ovat pienempiä, kiiltävämpiä ja vaaleamman vihreitä. Erikoisina tuntomerkkeinä ovat kukinnan jälkeen lehdyköihin ilmestyvät ruskeat läikät. Kukka on pieni, punavioletti ilman valkoisia kärkiä. Kukinto on runsas ja muodostuu marjoja. Ulkopuolinen kaksoisteriö yleinen. Mukulaa on vaikea erottaa edellisestä. Tosin se on 1—2 % tärkkelysrikkaampi kuin Deodara ja siis sangen runsaasti tärkkelystä sisältävä. Valoitu on ylä- ja alaosastaan karmiininpunainen, alaosa melkein karvaton (tässäkin ero). Syövänkestävä. Rutonkestävä. Sopii sangen korkean tärkkelyspitoisuutensa takia teollisuusperunaksi, mutta ei ole erikoisemmin satoisa.



Kuva 8. Parnassian ulkopuolinen kaksoisteriö (Samanlainen on myös joskus Deadaralla)

C r u s a d e r on englantilaisen W. Ness'in v. 1918 kauppaan laskema keskinkertaisen aikainen jaloste. Sillä on korkea, pysty, ei erikoisemmin pensova varsisto. Varsi on vankka, värikäs vain tyvestä, siipi suora. Lehti on taaja, kaarella riippuva. Lehdykät ovat suuria, leveähköjä, kovia, sangen ryppyisiä, himmeitä. Keskikokoisia välilehdyköitä on runsaasti. Väriltään on lehdistö vaalean harmaanvihreä, kasvupaikat rikkimäisen keltaiset. Kukinto on verrattain runsas. Kukka on suuri, voimakkaan rediisin sinipunainen, terälehtien kärki valkoinen. Hetiö on pieni, vaaleankeltainen. Siitepölyä ja marjoja ei muodostu. Mukula on valkoinen, usein verkkopintainen, munuaismainen, pitkä ja litteä. Itukuopat ovat matalat. Liha valkoinen, keitettäessä jauhoinen, hyvänmakuinen. Valoitu punainen, 2P : 1S. Syövänkestävä. Verrattain rutonkestävä. Satoisuus keskinkertainen. Tärkkelyspitoisuus verrattain korkea.

T i n w a l d P e r f e c t i o n on englantilaisen W. R. Farish'in v. 1914 kauppaan laskema keskimyöhäinen jaloste. Sillä on keskikorkea, hyvin pensova, vankka varsisto. Varsi on luja, alaosasta hieman värikäs, siipi kiertynyt. Lehti on tuuhea, riippuva, tiheälehdykkäinen, peittävä, kaareva. Lehdykkä on pehmeä, hieman kiertynyt, sangen leveä, himmeä. Suuria välilehdyköitä on paljon. Väriltään on lehdistö vaalean harmaanvihreä. Kohtalaisen runsas, ei kovin kauan säilyvä kukinto on lyhyiden ja ohuiden kukkaperien päässä. Kukka on pieni, tumman punavioletti suurin valkoisin kärjin. Hetiö on kapea, vaalean keltainen, epäkeskinen. Siitepölyä ei muodostu. Mukula on litteän soikeahko, valkoinen, sileäpintainen, pienen-

puoleinen. Itukuoppa on matala. Liha on vaaleankeltainen, keitettäessä kiinteän vahamainen, miedonmakuinen. Valoitu on vaaleanpunainen, 3P : 1S, kohtalaisen karvainen. Englannissa syövänkestävä, maassamme suoritetuissa kokeissa tartunta lievä (HILLI 1932, p. 52). Verrattain rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus korkea. Satoisuus heikonlainen.

Eldorado (= Evergood = Immergut) on englantilaisen A. Findlay'n v. 1900 kauppaan laskema keskimyöhäinen paljon levinnyt laatu. Sen varsisto on korkea, kohtalaisen hyvin pensova. Varsi on luja, väritön, siipi suora. Lehti on harva, riippuva. Lehdykät ovat pehmeitä, sileitä, verraten kapeita, pieniä. Pieniä välilehdyköitä on paljon. Väriltään on lehdistö tummanvihreä. Kukinto on harva. Kukka on väriltään vaalean sinipunainen vaaleten kasvukauden lopussa. Yhteen aikaan näyttääkin laatu sekalaiselta. Hetiö on kapea, vaalean keltainen, epäkeskinen. Siitepölyä ei muodostu. Mukula on soikea, valkoinen (ruosteenvärinen muutamissa maalajeissa kasvaneena), sileäpintainen. Itukuopat ovat verrattain matalat. Liha on sangen vaalean keltainen, keitettäessä vahamainen, mauton. Valoitu on tavallisesti väritön, joskus tavataan perin pieniä purppuranpunaisia läikkiä, 1P : 2S. Ei syövänkestävä. Sangen rutonkestävä. Tärkkelyspitoisuus keskinkertainen. Satoisuus hyvä. Maasamme viljelty Immergut-niminen kanta on koetulosten mukaan satoisampi kuin Findlayn Eldorado.

Maibutter on saksalaisen kasvinjalostuslaitoksen Pommerische Saatzucht v. 1927 kauppaan laskema keskinkertaisen aikainen laatu. Sen varsi on melkein puhtaan vihreä, pysty. Varsisto on matalahko, rehevä. Lehti on himmeän tumman vihreä, suonikas, lehtisuonet jonkun verran tummemmat. Kukinto on tumman sinivioletti valkoisin kärjin. Kukka on suuri, mutta on niitä vähän, eivätkä pysy kauan. Hyvin harvoin muodostuu marjoja. Mukula on pyöreä, täyteläinen, valkoinen, kohtalaisen sileäpintainen. Itukuopat ovat keskisyvät. Liha on vaalean keltainen. Valossa muuttuu mukula sinivioletiksi. Valoitu on sinivioletti. Syövänkestävä. Kohtalaisen rutonkestävä. Satoisuus harvojen maassamme suoritettujen kokeiden mukaan verrattain hyvä. Tärkkelyspitoisuus alhainen.

Juli (=Immune Ashleaf = Heinäkuu) on saksalaisen Paulsen'in v. 1891 kauppaan laskema aikainen laatu. Sen varsisto on matalahko, kohtalaisesti pensova. Varsi on luja, alaosastaan heikosti sinivioletttiin vivahtava, siipi suora, heikosti kehittynyt. Lehti on riippuva, harvalehdykkäinen. Lehdykät ovat kapeita, pitkiä, kärkeen suippenevia, jokseenkin sileitä, kiiltäviä, keskikokoisia väli-

lehdyköitä on paljon. Väriltään on lehdistö kellertävän vihreä. Vaalean sinertäviä, suuria, lyhyen kukkaperän päässä olevia kukkia on vähänlaisesti. Keltainen hetiö on kapea, keskeinen. Siitepölyä muodostuu vähän. Ei marjoja. Mukula on valkoinen, munuaismainen kaveten tyvipäähän, sileä. Itukuopat verrattain matalat, loivareunaiset. Liha on keltainen, keitettäessä kiinteä, hyvänmakuinen. Mukula muuttuu valossa siniseksi. Valoitu sininen 1P : 3S, heikosti karvainen usein melkein kalju. Saksassa syövänkestävä, maassamme suoritetuissa kokeissa tartunta lievä (Hilli 1932, p. 50). Sangen rutonarka. Tärkkelys % alhaisen puoleinen. Satoisuus tyydyttävä.

3. Ei kuki ollenkaan.

Vesijärvi on hyvä kanta englantilaisten Sutton and Sons v. 1894 kauppaan laskemasta aikaisesta Harbinger-perunasta. Sen varsisto on matala, tuuhea, rento. Varsi on luja, kauttaaltaan heikosti värikäs, suorasiipinen. Lehti on riippuva, tuuhea. Lehdykät ovat leveitä, suuria, sileitä, väriltään himmeitä. Pieniä välilehdyköitä ei paljon. Väriltään on lehdistö vaalean kellertävän vihreä. Kukkia ei muodosta lainkaan. Mukula on valkoinen kauttaaltaan vaalean ruskein vivahduksin, litteän pyöreähkö, karkeapintainen. Pieniä mukuloita ja suhteellisesti paljon. Itukuopat ovat kohtalaisia, loivareunaisia. Liha on sangen vaalean keltainen, keitettäessä ei erikoisen jauhoinen, voimakkaanmakuinen. Valoitu on vaaleanpunainen, 3P : 1S. Ei syövänkestävä. Rutonarka. Satoisuus varsinkin maamme pohjoisosissa erittäin hyvä. Antaa savimaalla suhteellisesti parempia satoja kuin hiekkamaalla. Tärkkelyspitoisuus ainakin keskinkertainen. Ehdotettu maukkaana aikaisena ruokaperunana standardilaaduksi maamme keski- ja pohjoisosaan.

Laatuluettelo.

Käytetty kirjallisuus.

HILLI, A. 1932 — Perunasyövän (Synchytrium endobioticum (Schilb.) Perc.) leviämisen syistä Suomessa ja ulkomailla, Helsinki 1932, p. 249.

KOSKINEN, Y. K. 1932 — Perunan laatukokeiden tuloksia vuosilta 1920—1930, Helsinkin 1932, p. 121.

LAURILA, VEIKKO 1932 — Maatalouskoelaitoksen Kasvinjalostusosaston perunakokeet vuosina 1928, 1930 ja 1931, Helsinki 1932, p. 11.

SALAMAN, N. 1926 — Potato varieties, Cambrigde 1926, p. 378.

SAULI, J. O. 1929 — Maa ja metsä I, Kasvituotanto, Porvoo 1929, p. 732.

SIMOLA, E. F. 1931 — Perunakokeet Maatalouskoelaitoksen Kasvinviljelysosastolla vuosina 1920—1930, Helsinki 1931, p. 68.

SNELL, K. 1929 — Kartoffelsorten, Berlin 1929, p. 123.

TUORILA, PAULI 1929 — Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Kartoffeln in Finnland, Helsinki 1929, p. 73.

Koetoimintakirjallisuutta.

Vuoden 1926 alusta ovat valtion maatalouskoetoimintaa käsittelevät julkaisut ilmestyneet kahtena sarjana, joista toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja» on tieteellisluontoinen ja toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja» enemmän kansantajuinen. Seuraavassa luettelossa mainitaan paitsi näihin sarjoihin kuuluvia teoksia myös ne vanhemmat maatalouden koe- ja tutkimustoiminta-alaan kuuluvat teokset, jotka ovat ilmestyneet vuoden 1922 jälkeen.

I. Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan tiedonantoja:

N:o 1. *Pauli Tuorila:* Valtion varoilla järjestettyjen paikallisten lannoituskokeitten tuloksia vuosilta 1922—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 5: —.

N:o 2. *Vihtori Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1924. Koetuloksia ja lannoituksen kannattavaisuuslaskelmia. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.

N:o 3. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1924. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

II. Maatalouskoelaitoksen tieteellisiä julkaisuja:

N:o 17. *E. F. Simola:* Juurikasvien viljelyksestä. Koetuloksia naapurimaissa ja maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosastolla tehdyistä juurikasvikokeista. (Referat: Die Wurzelfruchtversuche an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt 1915—1921). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 18. *E. F. Simola:* Untersuchungen über den Einfluss der Grünfuttersamenmischungen auf die Höhe der Ernteerträge und die Beschaffenheit des Grünfutters. Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 19. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja maan eri kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin ominaisuuksiin. (Referat: Der Einfluss der Bodenart und der verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 20. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksesta yksilövalintaa käyttämällä. Helsinki 1923. Hinta Smk 4: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Huomioita viljellyn hieta-, savi- ja multamaan kirren sulamisesta Maanviljelystaloudellisella koelaitoksella vuosina 1922 ja 1923. Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 22. *Kaarlo Teräsvuori:* Mittarijärjestelmän käyttämisestä kenttäkokeissa. (Referat: Über die Anwendung des Massparzellensystems bei Feldversuchen). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 23. *Yrjö Hukkinen:* Havaintoja herukan äkämäpunkin (Eriophyes ribis Nal.) esiintymisestä Suomessa. (Referat: Über das Auftreten der Johannisbeeren-Gallmilbe Eriophyes ribis Nal. in Finnland). Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 24. *E. F. Simola:* Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosaston apilakokeet v. 1919—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *Yrjö Hukkinen:* Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. (Referat: Mitteilungen über die Schädlinge der Kulturpflanzen im nördlichen Finnland). Helsinki 1925. Hinta Smk 30: —.

N:o 26. *Ilmari Poijärvi:* Suomalaisen lypsykarjan ravinnontarve käytännöllisten ruokintakokeiden valossa. Helsinki 1925. Hinta Smk 15: —.

III. Maatalouskoelaitoksen maamieskirjasia:

N:o 9. *T. J. Hintikka:* Tuhosieniopas maanviljelijöitä, puu- ja kasvitarhanhoitajia varten. Toinen painos. Helsinki 1924. Hinta Smk 6: —.
N:o 10. *J. Ivar Liro:* Biisamimyyrä, Fiber zibethicus. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.
N:o 11. *Vilho A. Pesola:* Piirteitä Saksan kasvinjalostustyöstä ja kasvinviljelyskoetoiminnasta. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.
N:o 12. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesän 1924 heinällä. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

IV. Maatalouskoelaitoksen tiedonantoja maamiehille:

N:o 73. *T. J. Hintikka:* Omena- ja päärynärupi. Helsinki 1923.
N:o 74. Kasviviljelysosaston kenttäopas kesällä 1923. Helsinki 1923.
N:o 75. *T. J. Hintikka:* Luumujen pussitauti ja sen torjuminen. Helsinki 1924.
N:o 76. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1924 heinäsadon kokoomuksesta sekä sen tuotantoarvon arvioimisesta. Helsinki 1925.
N:o 77. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1925 heinänsadon kokoomuksesta ja sen tuotantoarvon arvioimisesta. (Referat: Om sammansättningen av höskörden sommaren 1925 och bedömandet av dess produktionsvärde). Helsinki 1925.

V. Kasvinsuojelukirjasia:

N:o 1. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. 1923.
N:o 2. *J. I. Liro:* Omenahärmästä ja sen vastustamisesta. 1924.
N:o 3. *J. I. Liro:* Koloradokuoriainen uhkaamassa Europan perunaviljelyä. 1925.

I. Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja:

N:o 1. Ei ole vielä ilmestynyt.
N:o 2. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden viljelyskasvien morfologisiin ominaisuuksiin, satoihin ja vedenkulutukseen. (Referat: Über den Einfluss der Bodenart und der Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften, Ernteerträge und den Wasserverbrauch gewisser Kulturpflanzen). Helsinki 1926. Hinta Smk 20: —.
N:o 3. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksen tuottamia tuloksia. (Referat: Einige Ergebnisse der Leinzüchtung). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 4. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen I.-L. S. K. 182 Ounaan, L. S. K. 74 Matin ja I. S. K. 25 Pomin suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh). Helsinki 1926. Hinta Smk 25: —.
N:o 5. *E. F. Simola:* Tutkimuksia viljelysmaiden jäätymisestä ja kirren sulamisesta maatalouskoelaitoksella vuosina 1924, 1925 ja 1926. (Referat: Untersuchungen der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt über das Einfrieren des Kulturlandes und das Auftauen des Bodenfrostes in den Jahren 1924, 1925 und 1926). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 6. *Ilmari Poijärvi:* Valmistavia tutkimuksia rehuannoksen suuruuden vaikutuksesta rehujen tuotantoarvoon. (Summary: Preliminary investigations regarding the influence of the size of the ration on the productive value of feeding stuffs). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 7. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1925. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1925). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 8. *Vilho A. Pesola:* Kevätvehnän keltaruosteen kestävyydestä. (Abstract: On the resistance of spring wheat to yellow rust). Helsinki 1927. Hinta Smk 30: —.
N:o 9. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1926. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1926). Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.
N:o 10. *O. Collan:* Tulokset talvikaalikokeista Hinnonmäen puutarhakoeasemalla v. 1923—1925. (Referat: Resultate der Versuche mit Winterkohle an der Gartenversuchsstation Hinnonmäki in den Jahren 1923—25). Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 11. *P. Kokkonen:* Rukiin talvehtimisen ja sen juurien venyvyyden ja venytyskestävyyden välisestä suhteesta. Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.

N:o 12. *V. Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1926. (Referat: Die lokalen Düngungsversuche in Finnland in den Jahren 1922—1926). Helsinki 1927. Hinta Smk 25: —.

N:o 13. *Ilmari Poijärvi:* Suomaalla ja kovalla maalla kasvaneiden heinien tuotantoarvo toisiinsa verrattuna. (Summary: Comparison of the productive values of hays from meadows on mineral and peat soils). Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.

N:o 14. *S. Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä lihotussikojen tuotantotarkkailukokeista. Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 15. *J. Valmari—Toimi Ruokosalmi:* Sokerijuurikkaan sekä lantun ja turnipsin lannoitustarpeesta. (Referat: Über das Düngebedürfnis der Zuckerrübe). Helsinki 1928. Hinta Smk 10: —.

N:o 16. *Solmu Parkku:* Kuorittu maito, kalajauho sekä kasvikunnasta saadut väkirehut valkuaisainetarpeen tyydyttäjinä sikojen ruokinnassa. (Referat: Abgerahmte Milch, Fischmehl und die vegetabilische Kraftfutter als Befriediger des Eiweissbedarfs bei der Schweinefütterung). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 17. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista v. 1927. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1927). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 18. *Erik Bruun:* Lypsykauden maidontuotantokäyrään vaikuttavista tekijöistä ja sen muodon periytymisestä itäsuomalaisessa karjassa. (Summary: Factors influencing the lactation curve and the hereditariness of its shape in East Finnish cattle.) Helsinki 1928. Hinta Smk 25: —.

N:o 19. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen II.-I. S. K. 8 Oivan, I. S. K. 4 Tahvon, I. S. K. 305 Hintsin, L. S. K. 5 Monnin ja L. S. K. 262 Jumbon suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh.) Helsinki 1928. Hinta Smk 30: —.

N:o 20. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia II. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides). Helsinki 1928. Hinta Smk 15: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Maanlaadun ja lannoituksen sekä kosteuden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin vaihteluihin, satoihin ja veden kulutukseen. (Referat: Über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit, Düngung und Feuchtigkeit auf die morphologischen Schwankungen, die Erträge und den Wasserverbrauch gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 22. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1927. (Abstract: On the pasture husbandry in Finland and the control of the yield of pastures, together with a summary of the results of the pasture control during the years 1924—1927). Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 23. *T. J. Hintikka:* Perunasyövän levinneisyydestä eri maissa ja muutamista ilmastollisista seikoista sen saastuttamilla alueilla. (Referat: Über die Verbreitung des Kartoffelkrebses in verschiedenen Ländern sowie über einige klimatischen Faktoren der verseuchten Gebiete). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 24. *E. F. Simola:* Nurmikasvien siemensekoituksista. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1923—1928 erilaisilla nurmikasvien siemensekoituksilla suoritettu koe. (Referat: Über Samenmischungen von Wiesenpflanzen). Helsinki 1929. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1928. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1928). Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 26. *J. Valmari* ja *Vilho Kanervo:* Kasvien vedenkäyttö ja säätekijät. (Referat: Der Wasserverbrauch der Pflanzen mit Berücksichtigung der Witterungselemente). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 27. *Solmu Parkku:* Kertomus Sikatalouskoeasemalla tehdyistä ruokintakokeista v. 1928. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1928). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 28. *Ilmari Poijärvi* ja *Elsa-Maija Listo:* Suomessa tuotetun lehmänmaidon kokoomuksesta ja lehmien siitä johtuvasta tuotantorehuntarpeesta. (Referat: Über die Zusammensetzung der in Finnland produzierten Kuhmilch und den dadurch bedingten Bedarf der Kühe an Produktionsfutter). Helsinki 1930. Hinta Smk 10:—.

N:o 29. *Armo Teräsvuori:* Über die Bodenazidität mit besonderer Berücksichtigung des Elektrolytgehaltes der Bodenaufschlämmungen. (Selostus: Maan happamuudesta erikoisesti maauutteiden elektrolytipitoisuutta silmälläpitäen). Helsinki 1930. Hinta Smk 30: —.

N:o 30. *E. F. Simola:* Kirsi- ja vajovesisuhteiden tutkimuksia maatalouskoelaitoksella ja osittain myös muualla Suomessa vuosina 1926—1929. (Referat: Bodenfrost- und Senkwasseruntersuchungen). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 31. *Vihtori Lähde:* Heinänurmille vuosittain tai harvemmin annetun lannoituksen vaikutuksesta. Kenttäkoetuloksia vuosilta 1925—1929 ja lannoituksen kannattavuusvertailuja. (Referat: Über die Wirkung und Rentabilität einer alljährlich oder seltener bewerkstelligten Düngung der Grasäcker). Helsinki 1930. Hinta Smk 10: —.

N:o 32. *Lauri Keso:* Kulttuuriteknillisiä maaperätutkimuksia erikoisesti ojaetäisyyttä silmälläpitäen. Viljelyksellisesti tärkeät maalajimme. Ojaetäisyyksien määräämisperusteet. (Referat: Kulturtechnische Bodenuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Strangentfernung. Die ackerbaulich wichtigsten Bodenarten Finnlands. Die beim Bestimmen der Strangentfernung angewandten Methoden). Helsinki 1930. Hinta Smk 45: —.

N:o 33. *E. Kitunen:* Rikkaruohojen hävittäminen kemiallisin keinoin. Selostus vuosina 1926—1929 suoritetuista kokeista. (Referat: Unkrautbekämpfung durch chemisch: Mittel). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 34. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1929. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1929). (Summary The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1929). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 35. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesien 1925 ja 1926 heinillä. Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 36. *Viljo Vainikainen:* Erilaisten kantakirjalehmien vasikoitten käytöstä itäsuomalaisissa karjoissa. (Referat: Über die Ausnutzung der Kälber verschiedenartiger Stammbuchkühe in den ostfinnischen Viehbeständen). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 37. *E. F. Simola:* Perunakokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1920—1930. (Referat: Kartoffelbauversuche der Abteilung für Pflanzenbau der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in den Jahren 1920—1930). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 38. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista vuosina 1929—1930. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchstation für Schweinewirtschaft 1929 und 1930). Hinta Smk 10: —.

N:o 39. *Vilho A. Pesola:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia III. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides III). Helsinki 1931. Hinta Smk 20: —.

N:o 40. *P. Kokkonen:* Tutkimuksia kuivatuksen aiheuttamasta turvekerrosten painumisesta I. (Referat: Untersuchungen über die durch die Entwässerung verursachte Senkung der Torfschichten). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 41. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1930. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1930). (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1930). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 42. *Pauli Tuorila—Armo Teräsvuori:* Über die Bestimmung von Kali, Kalk, Phosphorsäure und Kieselsäure in organischen Substanzen. (Selostus: Kalin, kalkin, fosforihapon ja piihapon määräämisestä organisissa aineissa). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 43. *Vilho A. Pesola:* Vehnän jalostustyöstä ja sen tuloksista maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla. (Referat: Die Weizenzüchtung der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Finnlands, Abt. für Pflanzenzüchtung, und ihre Ergebnisse.) Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 44. *Y. K. Koskinen:* Perunan laatukokeiden tuloksia vuosilta 1920—1930. Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 45. *A. J. Rainio:* Untersuchungen über ein Fäulnisbakterium der Tomatenfrüchte. (Bacillus aroideae, Townsend). (Selostus: Tutkimuksia tomaattien hedelmien mädättäjäbakteerista). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 46. *A. Hilli:* Perunasyövän (Synchytrium endobioticum [Schilb.] Perc.) leviämisen syistä Suomessa ja ulkomailla. (Abstract: The reasons of the spread of potato wart in Finland and abroad). Helsinki 1932. Hinta Smk 30: —.

N:o 47. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia V. (Referat: Über die Verbesserung der Backfähigkeit des einheimischen Weizens durch einige Chemikalien). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 48. *Veikko Laurila:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia IV. Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 49. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 50. *A. J. Rainio:* Punahome (Fusarium roseum Link-Gibberella Saubinetii (Mont.) Saçç. ja sen aiheuttamat myrkytykset kaurassa. (Referat: Fusarium roseum beim Hafer und dadurch hervorgerufene Vergiftungen). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 51. *Pauli Tuorila* ja *Aarne Tainio:* Superfosfaatin, thomasfosfaatin ja kotkafosfaatin käyttöarvosta. Vertailevien kenttäkokeiden tuloksia vuosilta 1927—32. (Referat: Über den Wirkungswert von Superphosphat, Thomasmehl und Kotkaphosphat). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 52. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia VI. (Referat: Über die Backfähigkeit einiger in Finnland angebauten Winter-und Sommerweizensorten). Helsinki 1933. Hinta Smk 25: —.

N:o 53. *Onni Pohjakallio:* Viljelysmaiden lannoitus Suomessa lannoituskokeiden valossa. Helsinki 1933. Hinta Smk 25: —.

II. Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja:

N:o 1. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden syöpä (Nectria galligena Bres.). Helsinki 1926 Hinta Smk 1: 50.

N:o 2. *Niilo A. Vappula:* Hallaperhonen (Cheimatobia brumata L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 3. *Niilo A. Vappula:* Niitty-yökön (Charaeas graminis) toukka eli n. s. niittymato ja sen torjuminen. Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 4. *J. Listo:* Kääpiöohrakärpänen (Chlorops pumilionis Bjerk.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 5. *J. Listo:* Kahukärpänen (Oscinella frit L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 6. *Juho Jännes:* Koeviljelysyhdistysopas (myös ruotsiksi). Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 7. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 8. *E. A. Jamalainen:* Rukiin korsinoki. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 9. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden muumiotauti. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 10. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoitus- ja kasvilaatukokeiden suorittamisohjeita (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 11. *Yrjö Hukkinen:* Peltokasvipölytin »Puhuri», uusi käytännöllinen keino kasvituhoojia vastaan (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 1: 50.

N:o 12. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu, sen päämäärä ja järjestely (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 13. Valtion paikalliskoetoimintakursseilla Helsingissä huhtikuun 13 ja 14 p:nä 1928 pidettyjä esitelmiä. Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 14. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1929 (myös ruotsiksi). Helsinki 1929. Hinta Smk 5: —.

N:o 15. *Vilho A. Pesola:* Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto Jokioisissa kesällä 1929. Kenttäopas. Helsinki 1929.

N:o 16. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1930 (myös ruotsiksi). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 17. *J. Listo:* Omenanlehtikirppu. (Psylla mali Schmidb.). Helsinki 1930 Hinta Smk 2: —.

N:o 18. *Ilmari Poijärvi:* Tuloksia AIV-rehulla suoritetuista kokeista. Helsinki 1930. Hinta Smk 3: —.

N:o 19. *O. Meurman:* Lasikankaan, tavallisen lasin ja U-lasin antamat tulokset Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeaseman lämminlavakokeissa 1930. Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 20. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1931 (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 21. *Vilho A. Pesola:* Toivo-ruis. Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 22. *O. Meurman:* Tulokset avomaan kurkkukokeesta v. 1930 ja Selostus porkkanalaatukokeen tuloksista v. 1930 Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 23 ja 24. *E. F. Simola:* Rehukaalin viljelyksestä (myös ruotsiksi). *Ilmari Poijärvi:* Rehukaalin kokoomuksesta ja tuotantoarvosta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 25. *Vilho A. Pesola:* Kauralaatukokeitten tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 26. *Vilho A. Pesola:* Muutamia tuloksia peltoherneellä suoritetuista kenttäkokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 27. *O. Meurman:* Peltokasviviljelyskokeiden tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla v. 1930. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 28. *Aarne Tainio:* Kiinteiden koekenttien koesuunnitelmat v. 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 29. *G. Rosendal:* Eräitä tuloksia ohralaatukokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 30. *E. F. Simola:* Rehukaalin ja eräiden juurikasvien vertailevat viljelyskokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuonna 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 31. *Arvo Silvola:* Kauralaatukokeiden tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla vv. 1928—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 1: 50.

N:o 32. *Veikko Laurila:* Eräitä tuloksia ohran laatukokeista maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa. Helsinki 1932. Hinta 3: —.

N:o 33. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1932. Helsinki 1932 (myös ruotsiksi). Hinta Smk 5: —.

N:o 34. *Gunnar Gauffin:* Tuloksia eräistä maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla suoritetuista nurmikasvikokeista vv. 1930—1931. Helsinki. 1932. Hinta Smk 5: —.

N:o 35. *Veikko Laurila:* Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosaston perunakokeet vuosina 1928, 1930 ja 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 36. *Ilmari Poijärvi:* Kuorittu maito lypsylehmien rehuna. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 37. *S. Parkku:* Sikatalouskoeasemalla tehtyjen eri sikakantoja vertailevien kokeiden tulokset v:lta 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 38. *I. Poijärvi:* Kananpoikasten kasvatuskokeita. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 39—40. *Onni Pohjakallio:* Paikalliset syysviljan oraiden pintalannoituskokeet vuosina 1928—1931 (myös ruotsiksi). — *O. Meurman:* Syysvehnälaatukokeiden tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla vuosina 1929—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 41. *Niilo A. Vappula:* Peltokasvien tuholaiset v. 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3:—.

N:o 42. *O. Meurman:* Porkkanalaatukokeet Lounais-Suomen koeasemalla v. 1931. Hämeenlinna 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 43. *Aarne Tainio:* Kiinteiden koekenttien koesuunnitelmat v. 1932. Helsinki 1932. Hinta Smk 5: —.

N:o 44. *Solmu Parkku:* Lihotussikojen laidunkokeet sikatalouskoeasemalla vuosina 1927—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 45. *E. F. Simola:* Suomen maataloudellinen koetoiminta. Hämeenlinna 1932 (myös ruotsiksi ja saksaksi). Hinta Smk 5: —.

N:o 46. *V. Lähde:* Valtion maatalouskoetoiminta Viipurin yleisessä maatalousnäyttelyssä 1932 (myös ruotsiksi ja saksaksi). Hämeenlinna 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 47. *Ilmari Poijärvi:* AIV-rehun valmistuksessa syntyvistä ainetappioista. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 48. *E. F. Simola:* Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla v. 1932 suoritetun rehukaalikokeen tuloksista. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 49. *Martti Salminen:* Eloperäisten aineitten käyttö laitumella. Helsinki 1933. Hinta Smk 1: 50.

N:o 50. *T. J. Wirri:* Nitrofoskan käyttökokeen tuloksia Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalla v. 1932. Helsinki 1933. Hinta Smk 1: —.

N:o 51. *T. J. Wirri:* Tuloksia perunakokeista Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalla. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.
N:o 52. *Onni Pohjakallio:* Paikallisen lannoituskoetoiminnan päämääristä. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.
N:o 53. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma v. 1933 (myös ruotsiksi). Helsinki 1933. Hinta Smk 5: —.
N:o 54. *Vilho A. Pesola:* Pohjola-vehnä. Porvoo. 1933. Hinta Smk 3: —.
N:o 55. *V. Lähde:* Paikallisten kasvinviljelyskokeiden suorittamisohjeita. Helsinki 1933. Hinta Smk. 10: —.
N:o 56. *Solmu Parkku:* Perunan käytöstä lihotussikojen ruokinnassa ja taloussikojen kasvatuksesta ja rehunkulutuksesta. Helsinki 1933. Hinta 3: —.

Edellämainituista teoksista on »Tiedonantoja maamiehille» ja »Kasvinsuojelukirjasia» tilattavissa Maatalouskoelaitokselta, os. Tikkurila. Muita saa postiennakkoa vastaan Valtioneuvoston julkaisuvarastosta, os. Helsinki.

Sarjojen ulkopuolella julkaistu:

Onni Pohjakallio: Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1926—1930. Yleiskokeet. Monistettu. Helsinki 1931. Ei ole myytävänä.

Onni Pohjakallio ja *Folke Tennberg:* Paikalliset lannoituskokeet v. 1931. Yleiskokeet. Monistettu. Helsinki 1933. Ei ole myytävänä.